

# FRITZ!WLAN
## USB Stick

# Installation, Einrichtung und Bedienung



# FRITZ!WLAN USB Stick v1.1






**Stand der Dokumentation 07/2008**

AVM Audiovisuelles Marketing
und Computersysteme GmbH
Alt-Moabit 95

10559 Berlin

AVM Computersysteme
Vertriebs GmbH
Alt-Moabit 95

10559 Berlin

AVM im Internet: www.avm.de

# Inhalt

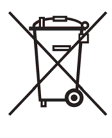
# Sicherheitshinweise



***Beachten Sie beim Umgang mit dem FRITZ!WLAN USB Stick folgende Hinweise, um sich selbst und den FRITZ!WLAN USB Stick vor Schäden zu bewahren.***

- Installieren Sie den FRITZ!WLAN USB Stick nicht während eines Gewitters. Trennen Sie den FRITZ!WLAN USB Stick während eines Gewitters vom Computer.
- Lassen Sie keine Flüssigkeit in das Innere des FRITZ!WLAN USB Sticks eindringen, da elektrische Schläge oder Kurzschlüsse die Folge sein könnten.
- Schützen Sie den FRITZ!WLAN USB Stick vor Staub, Feuchtigkeit und Dämpfen. Reinigen Sie den FRITZ!WLAN USB Stick mit einem leicht feuchten, fusselfreien Tuch. Scharfe Reinigungsmittel oder Lösungsmittel sind ungeeignet.
- Der FRITZ!WLAN USB Stick ist nur für Anwendungen innerhalb von Gebäuden vorgesehen.
- Öffnen Sie das Gehäuse des FRITZ!WLAN USB Sticks nicht. Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können Gefahren für die Benutzer des Gerätes entstehen.

# Entsorgungshinweis



Bitte führen Sie dieses Produkt nach seiner Verwendung entsprechend den aktuellen EU-Entsorgungsvorschriften als Elektronikschrott einer geordneten Entsorgung zu.

# Symbole und Hervorhebungen

Um wichtige Informationen herauszustellen, werden folgende Hervorhebungen und Symbole verwendet:

## Hervorhebungen

Nachfolgend finden Sie die verwendeten Hervorhebungen.

| Hervorhebung | Funktion | Beispiel |
|---|---|---|
| Anführungszeichen | Tasten, Schaltflächen, Programmsymbole, Registerkarten, Menüs, Befehle | „Start / Programme" oder „Eingabe" |
| Großbuchstaben | Pfadangaben und Dateinamen im Fließtext | SOFTWARE\INFO.PDF oder README.DOC |
| spitze Klammern | Variablen | ‹CD-ROM-Laufwerk› |
| Schreibmaschinenschrift | Eingaben, die Sie über die Tastatur vornehmen | `a:\setup` |
| grau und kursiv | Informationen, Hinweise und Warnungen | ***… Nähere Informationen finden Sie in …*** |

## Symbole

Im Handbuch werden die folgenden Symbole verwendet:



***Dieses Zeichen kennzeichnet Abschnitte, die wichtige Informationen enthalten.***



***Dieses Zeichen weist Sie auf nützliche Hinweise und Informationen hin.***

# 1 FRITZ!WLAN USB Stick in Kürze

Der FRITZ!WLAN USB Stick ist ein WLAN-Adapter für den Universal Serial Bus (USB). Mit dem FRITZ!WLAN USB Stick können Sie Ihren Computer direkt mit einem WLAN Access Point, zum Beispiel einer FRITZ!Box WLAN von AVM, verbinden. Sie können auch Verbindungen zu anderen WLAN-Geräten, zu Druckern und PDAs aufbauen. Das bedeutet Mobilität beim Arbeiten mit allen Vorzügen kabelloser Verbindungen, hohe Übertragungsgeschwindigkeit und schnelle Verbindungen bei maximaler Betriebssicherheit.

## 1.1 Lieferumfang

Der Karton enthält Folgendes:

- einen AVM WLAN-Controller FRITZ!WLAN USB Stick
- eine CD mit
  - Treibersoftware
  - Steuerungsprogramm mit Online-Hilfe
  - Handbuch im PDF-Format
- eine Kurzanleitung für den FRITZ!WLAN USB Stick

## 1.2 Voraussetzungen für den Betrieb

Für den Betrieb des FRITZ!WLAN USB Sticks an Ihrem Computer müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Ein freier USB-Zubehör-Anschluss am Computer. Ein USB 2.0-Anschluss wird empfohlen, USB 1.1 funktioniert mit verringerter Datenrate.
- Ein Computer mit installiertem Betriebssystem:
  Microsoft Windows Vista x64 Edition, Microsoft Windows Vista, Windows XP Professional x64 Edition, Windows XP oder Windows 2000 (aktuelle Service Packs und Updates empfohlen).
- Computer oder Notebook der Pentium-Klasse
  (500 MHz CPU oder besser).
- Mindestens 64 MB RAM und 5 MB freier Festplattenspeicherplatz.
- Ein CD-Laufwerk.

Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, können Sie den FRITZ!WLAN USB Stick installieren.

Falls Sie weitere Computer anschließen möchten, benötigen Sie zusätzliche FRITZ!WLAN USB Sticks.

## 1.3 Leuchtdioden

Im Betrieb geben die orangefarbenen Leuchtdioden am FRITZ!WLAN USB Stick folgende Signale:

| | |
|---|---|
| **WLAN** | blinkt, solange Daten mit einem WLAN-Gerät ausgetauscht werden |
| **USB** | leuchtet dauerhaft, sobald der FRITZ!WLAN USB Stick vom Betriebssystem erkannt wurde |

## 1.4 Technische Daten

| | |
|---|---|
| LEDs | 2 (Verbindung / Aktivität) |
| USB-Anschluss | USB Version 2.0, kompatibel zu USB 1.1 mit verringerter Datenrate |
| WLAN-Modul | Unterstützung für Funknetzwerke nach IEEE 802.11g (54 MBit/s) und IEEE 802.11b (11 MBit/s) Standard |
| Frequenzband | 2,4 GHz |
| Verschlüsselung | WPA (Wi-Fi Protected Access) / WPA2 (802.11i) / WEP 64-/128-bit (Wired Equivalent Privacy) |
| Antenne | integrierte Antenne |
| Unterstützte Betriebssysteme | Windows® Vista x64 Edition/Vista/ XP Professional x64 Edition/XP/2000 |
| Abmessungen (BxTxH) | ca. 53 x 20 x 11 mm |
| Gewicht | ca. 10 g |
| Stromversorgung | USB bus-powered, keine externe Stromversorgung notwendig |
| Maximale Leistungsaufnahme | 0,5 W (idle)/ 1,5 W (transfer) |
| Typische Leistungsaufnahme | 1,4 W (transfer) |
| Sendeleistung | max. 50 mW |
| Empfangsempfindlichkeit | max. -92 dBm |
| Unterstützte Datenraten (brutto) | 802.11g++ bis zu 125 MBit/s *<br>802.11g bis zu 54 MBit/s *<br>802.11b bis zu 11 MBit/s *<br><br>* Die tatsächlich erreichbaren Nutzdatenraten der unterstützten WLAN-Standards finden Sie in der Tabelle auf Seite 30. |

| | |
|---|---|
| Firmware | aktualisierbar (Update) |
| Kanäle | 1 bis 13 (ETSI) |
| | |
| Umgebungstempe-ratur (Betrieb) | -5 bis 45°C |
| Umgebungstempe-ratur (Lager) | -10 bis 70°C |
| Luftfeuchtigkeit (Lager/Betrieb) | 5 bis 90% nicht kondensierend |
| Zulassung | CE |

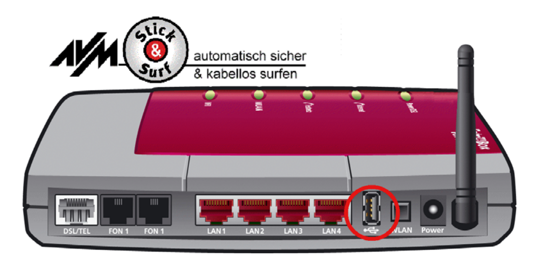
# 2 AVM Stick & Surf-Technologie

Mit der AVM Stick & Surf-Technologie kann der FRITZ!WLAN USB Stick die WLAN-Sicherheitseinstellungen von FRITZ!Box WLAN-Produkten übernehmen. So können Sie ohne weitere Einstellungen eine sichere WLAN-Verbindung zwischen Ihrem Computer und Ihrer FRITZ!Box herstellen.

Die FRITZ!Box WLAN muss dafür über einen USB-Zubehör-Anschluss verfügen (USB-Host-Funktion).

Um AVM Stick & Surf für sichere WLAN-Verbindungen zu nutzen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Stecken Sie den FRITZ!WLAN USB Stick in den USB-Zubehör-Anschluss Ihrer FRITZ!Box.




*USB-Zubehör-Anschluss an einer FRITZ!Box WLAN*

2. Die „INFO“-LED der FRITZ!Box beginnt zu blinken und zeigt damit die Übertragung der WLAN-Sicherheitseinstellungen auf den FRITZ!WLAN USB Stick an.
3. Wenn die Datenübertragung abgeschlossen wurde, leuchtet die „INFO“-LED der FRITZ!Box dauerhaft.
4. Ziehen Sie den FRITZ!WLAN USB Stick vom USB-Zubehör-Anschluss der FRITZ!Box ab.

Damit sind die WLAN-Sicherheitseinstellungen auf den FRITZ!WLAN USB Stick übertragen.

Sobald Sie den FRITZ!WLAN USB Stick an Ihren Computer anschließen, werden die Sicherheitseinstellungen Ihres WLANs durch das Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN übernommen und vom Stick entfernt. Es erscheint das AVM Stick & Surf-Logo und eine WLAN-Verbindung zur FRITZ!Box wird automatisch aufgebaut.

# 3 FRITZ!WLAN USB Stick installieren

Sie können den FRITZ!WLAN USB Stick in den Betriebssystemen Windows Vista x64 Edition, Windows Vista, Windows XP Professional x64 Edition, Windows XP und Windows 2000 installieren.



***Installieren Sie aktuelle Service Packs und Updates über Microsoft Windows Update und verwenden Sie einen USB 2.0-Anschluss für eine optimale Leistung des FRITZ!WLAN USB Sticks.***

***In Betriebssystemen lässt sich die Darstellung von Menüs und Ordnern ändern. Die folgenden Anleitungen beziehen sich immer auf den Auslieferungszustand des jeweiligen Betriebssystems.***

Wenn Sie über eine FRITZ!Box WLAN mit USB-Zubehör-Anschluss verfügen, nutzen Sie zunächst Stick & Surf, um die Sicherheitseinstellungen Ihrer FRITZ!Box WLAN auf den PC zu übertragen.

## 3.1 Installieren in Windows Vista



***Zur Installation des FRITZ!WLAN USB Sticks in Windows Vista müssen Sie über Administrator-Rechte verfügen!***

***Im Verlauf der Installation fragt Windows nach den notwendigen Rechten zur Installation. Bestätigen Sie die Meldungsfenster in jedem Fall mit „Fortsetzen“.***

Um den FRITZ!WLAN USB Stick zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Schalten Sie das WLAN-Gerät ein, zu dem Sie eine Verbindung aufbauen wollen.
2. Schalten Sie Ihren Computer ein.
3. Stecken Sie den FRITZ!WLAN USB Stick in den USB-Anschluss Ihres Computers.

   Windows erkennt den FRITZ!WLAN USB Stick automatisch. Dieser Vorgang kann einige Zeit dauern.
4. Klicken Sie im Dialog zur Wiedergabe der CD „ FRITZ!WLAN USB Stick selfinstall“ auf den Eintrag „pushinst.exe ausführen“.
5. Anschließend klicken Sie im Dialog „Benutzerkontensteuerung“ auf „Fortsetzen“.

   Die Treiber und das Steuerungsprogramm für den FRITZ!WLAN USB Stick werden nun installiert.

   Ein Verlaufsbalken informiert Sie über Fortschritt und Abschluss der Installation.

Die Installation der Treibersoftware für den FRITZ!WLAN USB Stick ist damit abgeschlossen. Lesen Sie weiter im Abschnitt „Hinweise zur WLAN-Verbindung“ auf Seite 17.

## 3.2 Installieren in Windows XP und Windows 2000



***Zur Installation des FRITZ!WLAN USB Sticks in Windows XP und Windows 2000 müssen Sie über Administrator-Rechte verfügen!***

Um den FRITZ!WLAN USB Stick zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Schalten Sie das WLAN-Gerät ein, zu dem Sie eine Verbindung aufbauen wollen.
2. Schalten Sie Ihren Computer ein.
3. Stecken Sie den FRITZ!WLAN USB Stick in den USB-Anschluss Ihres Computers.

   Windows erkennt den FRITZ!WLAN USB Stick automatisch. Dieser Vorgang kann einige Zeit dauern.
4. Die Treiber und das Steuerungsprogramm für den FRITZ!WLAN USB Stick werden nun automatisch installiert.

   Falls Sie dazu aufgefordert werden, legen Sie die FRITZ!WLAN USB Stick-CD ein und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

   Falls ein weiteres Meldungsfenster nachfragt, ob Sie eine von Microsoft nicht digital signierte Software installieren möchten, wählen Sie die Schaltfläche „Installation fortsetzen“. Diese Aufforderung ist abhängig von den eingestellten Treibersignaturoptionen auf Ihrem Computer.

   Ein Verlaufsbalken informiert Sie über Fortschritt und Abschluss der Installation.

Die Installation der Treibersoftware für den FRITZ!WLAN USB Stick ist damit abgeschlossen. Lesen Sie weiter im Abschnitt „Hinweise zur WLAN-Verbindung“ auf Seite 17.

## 3.3 Installieren in Windows Vista x64 Edition



***Zur Installation des FRITZ!WLAN USB Sticks in Windows Vista x64 Edition müssen Sie über Administrator-Rechte verfügen!***

Um den FRITZ!WLAN USB Stick zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Schalten Sie das WLAN-Gerät ein, zu dem Sie eine Verbindung aufbauen wollen.
2. Schalten Sie Ihren Computer ein.
3. Stecken Sie den FRITZ!WLAN USB Stick in den USB-Anschluss Ihres Computers.

   Windows erkennt den FRITZ!WLAN USB Stick automatisch. Dieser Vorgang kann einige Zeit dauern.
4. Wählen Sie im Dialog „Automatische Wiedergabe“ die Option „pushinstall.exe ausführen“.
5. Anschließend klicken Sie im Dialog „Benutzerkontensteuerung“ auf „Fortsetzen“.
6. Im Fenster „Neue Hardware gefunden“ wählen Sie „Treibersoftware suchen und installieren (empfohlen)“.

   Falls Windows meldet, dass das Programm eventuell nicht richtig installiert wurde, klicken Sie „Das Programm wurde richtig installiert.“ oder „Abbrechen“.
7. Anschließend klicken Sie im Dialog „Benutzerkontensteuerung“ auf „Fortsetzen“.
8. Legen Sie die FRITZ!WLAN USB Stick-CD ein, sobald Windows Sie dazu auffordert.

   Die Treibersoftware wird automatisch installiert.

Die Installation der Treibersoftware für den FRITZ!WLAN USB Stick ist damit abgeschlossen. Lesen Sie weiter im Abschnitt „Hinweise zur WLAN-Verbindung“ auf Seite 17.

## 3.4 Installieren in Windows XP Professional x64 Edition



***Zur Installation des FRITZ!WLAN USB Sticks in Windows XP Professional x64 Edition müssen Sie über Administrator-Rechte verfügen!***

Um den FRITZ!WLAN USB Stick zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Schalten Sie das WLAN-Gerät ein, zu dem Sie eine Verbindung aufbauen wollen.
2. Schalten Sie Ihren Computer ein.
3. Stecken Sie den FRITZ!WLAN USB Stick in den USB-Anschluss Ihres Computers.

   Windows erkennt den FRITZ!WLAN USB Stick automatisch. Dieser Vorgang kann einige Zeit dauern.
4. Wählen Sie auf die Frage, ob eine Verbindung mit Windows Update hergestellt werden soll, die Option „Nein, diesmal nicht“ und klicken Sie danach auf „Weiter“.

   Der Assistent zur Installation neuer Hardware startet und sucht nach Treibern.
5. Legen Sie die FRITZ!WLAN USB Stick-CD ein und wählen Sie die Option „Software automatisch installieren (empfohlen)“. Bestätigen Sie mit „Weiter“.

   Falls Windows nachfragt, ob Sie eine von Microsoft nicht digital signierte Software installieren möchten, wählen Sie die Schaltfläche „Installation fortsetzen“. Diese Aufforderung ist abhängig von den eingestellten Treibersignaturoptionen auf Ihrem Computer.
6. Die Meldung „Die Software für die neue Hardware wurde installiert“ erscheint. Schließen Sie die Installation mit „Fertig stellen“ ab.

Die Installation der Treibersoftware für den FRITZ!WLAN USB Stick ist damit abgeschlossen. Lesen Sie weiter im nachfolgenden Abschnitt „Hinweise zur WLAN-Verbindung“.

## Hinweise zur WLAN-Verbindung




Wenn Sie während der Installation **Stick & Surf** genutzt haben, müssen Sie keine weiteren Schritte unternehmen, um eine WLAN-Verbindung herzustellen. Ihre FRITZ!Box WLAN wird automatisch als WLAN Access Point erkannt und eine WLAN-Verbindung aufgebaut, die Sie sofort nutzen können.

Haben Sie eine Installation **ohne Stick & Surf** durchgeführt, müssen Sie die WLAN-Gegenstelle (WLAN Access Point), mit der Sie sich verbinden möchten, in Ihrem WLAN-Steuerungsprogramm manuell auswählen, um eine WLAN-Verbindung herzustellen. Hinweise hierzu finden Sie in den jeweiligen Steuerungsprogramm-Kapiteln:

- Wenn Sie das Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN verwenden, lesen Sie weiter im Abschnitt „Mit einem WLAN Access Point verbinden (Infrastruktur-Netzwerk)" ab Seite 21.
- Wenn Sie den Microsoft WLAN-Service von Windows Vista verwenden, lesen Sie weiter im Abschnitt „WLAN-Verbindung aufbauen (Windows Vista)" ab Seite 26. Verwenden Sie den Microsoft WLAN-Service von Windows XP, lesen Sie im Abschnitt „WLAN-Verbindung aufbauen (Windows XP SP2)" ab Seite 28 weiter.

# 4 Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN

Mit dem FRITZ!WLAN USB Stick können Sie kabellose Netzwerkverbindungen (WLAN) mit unterschiedlichen WLAN-Geräten aufbauen. Zur Verwaltung dieser WLAN-Verbindungen steht Ihnen das Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN zur Verfügung.



***Falls das Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN auf Ihrem Computer nicht eingerichtet wurde, können Sie im Kapitel „Microsoft WLAN-Service“ ab Seite 25 nachlesen, wie Sie es nachträglich installieren können.***

Mit FRITZ!WLAN können Sie WLAN-Verbindungen einrichten, auf- und abbauen sowie Verbindungsinformationen ansehen.

## 4.1 FRITZ!WLAN bedienen



Nach der Installation des FRITZ!WLAN USB Sticks erscheint FRITZ!WLAN als Programmsymbol im Infobereich der Taskleiste. Die Benutzeroberfläche des Steuerungsprogramms können Sie auf zwei Arten öffnen:

- Führen Sie einen Doppelklick auf das FRITZ!WLAN-Programmsymbol im Infobereich der Taskleiste aus.
- Oder öffnen Sie das Kontextmenü mit einem einfachen Klick auf das FRITZ!WLAN-Programmsymbol und wählen Sie den Eintrag „Verbindung anzeigen“.




*FRITZ!WLAN-Benutzeroberfläche (Beispielverbindung)*

### Benutzeroberfläche

In der Benutzeroberfläche werden die Elemente einer WLAN-Verbindung als Symbole dargestellt. Die Darstellung ist in drei Bereiche aufgeteilt:

Auf der linken Seite ist Ihr eigenes WLAN-Gerät - der FRITZ!WLAN USB Stick - mit Namen und Geräte-Adresse abgebildet.

In der Mitte befindet sich das Symbol für die WLAN-Verbindung in Form eines Kastens mit Verbindungsstrecken zu den Geräten rechts und links. Die kleinen Symbole im Kasten zeigen die Verbindungsqualität und die verwendete Verschlüsselung an.

Auf der rechten Seite wird die WLAN-Gegenstelle angezeigt, mit der Sie verbunden sind beziehungsweise zuletzt verbunden waren.

### Kontextmenüs

Die Funktionen von FRITZ!WLAN sind über Kontextmenüs zugänglich:

1. Klicken Sie auf die Geräte- oder Verbindungssymbole in der FRITZ!WLAN-Benutzeroberfläche beziehungsweise auf das FRITZ!WLAN-Programmsymbol im Infobereich der Taskleiste.

   Das jeweilige Kontextmenü öffnet sich.

2. Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Funktion aus.

Zu jedem Symbol wird Ihnen eine spezifische Auswahl von Funktionen angeboten. Sie können zum Beispiel WLAN-Geräte in Ihrer Umgebung suchen und als WLAN-Gegenstellen einrichten, WLAN-Verbindungen zu bekannten Gegenstellen aufbauen oder trennen sowie Informationen über die Geräte- und Verbindungseigenschaften erhalten.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „WLAN-Verbindung aufbauen“ ab Seite 20 sowie in der FRITZ!WLAN-Hilfe, die Sie über die Schaltfläche „Hilfe“ auf der Benutzeroberfläche aufrufen können.

**Verbindungszustand**

Die Verbindungsstrecken in der FRITZ!WLAN-Benutzeroberfläche und das FRITZ!WLAN-Programmsymbol im Infobereich der Taskleiste zeigen durch ihre Farbgebung den aktuellen Zustand der Verbindung an:

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| und | WLAN-Verbindung aktiv |
| | WLAN-Verbindug wird aufgebaut oder Ad-hoc-Verbindungsbereitschaft besteht |
| und | keine WLAN-Verbindung |

## 4.2 WLAN-Verbindung aufbauen

Mit FRITZ!WLAN können Sie eine Verbindung zu einer WLAN-Gegenstelle (Access Point) aufbauen, die zum Beispiel den Zugang zum DSL, zu Druckern, Mobiltelefonen, PDAs oder auch zu weiteren WLAN-Klienten bereitstellt. Ebenso sind Direktverbindungen zu anderen FRITZ!WLAN USB Sticks möglich.

Gleichgültig mit welcher Gegenstelle Sie eine Verbindung herstellen möchten, der Verbindungsaufbau mit FRITZ!WLAN basiert immer auf dem Prinzip: suchen, finden und verbinden.

Grundsätzlich unterscheidet man zwei Arten von WLAN-Verbindungen:

**Infrastruktur-Netzwerk**

Verbinden sich WLAN-Teilnehmer mit einem WLAN Access Point, wie zum Beispiel einer FRITZ!Box WLAN, spricht man von einem Infrastruktur-Netzwerk. In diesem verwaltet der WLAN Access Point die optimale Bandbreite für die Datenübertragung zwischen den beteiligten Geräten. Über den Access Point können Verbindungen in ein kabelgebundenes Netz oder in das Internet erfolgen.



In den Gerätelisten im Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN wird diese Art der Verbindung durch das Infrastruktur-Symbol dargestellt.

### Ad-hoc-Netzwerk

Verbinden sich WLAN-Teilnehmer direkt miteinander, ohne dass ein Access Point zum Einsatz kommt, spricht man von einem Ad-hoc-Netzwerk. Diese Art der Direktverbindung ist besonders praktisch, wenn sich WLAN-Teilnehmer in unmittelbarer Reichweite zueinander befinden und schnell und direkt Daten miteinander austauschen wollen. Die vorhandene Bandbreite müssen sich die Ad-hoc-Teilnehmer miteinander teilen.



In den Gerätelisten im Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN wird diese Art der Verbindung durch das Ad-hoc-Symbol dargestellt.

## Mit einem WLAN Access Point verbinden (Infrastruktur-Netzwerk)




Sofern Sie während der Installation **Stick & Surf** genutzt haben, müssen Sie keine weiteren Schritte unternehmen. Ihre FRITZ!Box WLAN wird automatisch als WLAN Access Point erkannt und eine WLAN-Verbindung aufgebaut, die Sie sofort nutzen können.

Haben Sie eine Installation **ohne Stick & Surf** durchgeführt, müssen Sie die WLAN-Gegenstelle (WLAN Access Point), mit der Sie sich verbinden möchten, manuell auswählen. In diesem Fall sucht das Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN automatisch nach WLAN-Geräten in Ihrer Umgebung. Sobald Ihnen eine Liste der gefundenen WLAN Access Points angezeigt wird, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie das WLAN-Gerät aus, zu dem Sie eine Verbindung aufbauen möchten und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „Übernehmen“ bzw. „Verbinden“.
2. Geben Sie den Netzwerkschlüssel des WLAN Access Points ein.

   Auf den AVM-Produkten der FRITZ!Box-Produktlinie finden Sie den Netzwerkschlüssel auf der Unterseite des Geräts.
3. Die WLAN-Verbindung wird aufgebaut.



Sobald eine Verbindung aufgebaut ist, wird das **WLAN-Symbol** im Infobereich der Taskleiste grün. Klicken Sie auf das Symbol, um sich Details der Verbindung anzeigen zu lassen.



***Eine aktive WLAN-Verbindung zwischen dem FRITZ!WLAN USB Stick und einer bekannten WLAN-Gegenstelle, die durch Herunterfahren des Computers abgebaut wurde, wird bei jedem Computerstart automatisch wieder aufgebaut, sofern diese Gegenstelle eingeschaltet ist.***

## Zwei WLAN-Teilnehmer direkt verbinden (Ad-hoc-Netzwerk)

Um eine Direktverbindung über WLAN aufzubauen, muss ein WLAN-Teilnehmer ein Ad-hoc-Netzwerk anbieten, an dem die anderen Ad-hoc-Partner teilnehmen können.

**So legen Sie ein Ad-hoc-Netzwerk an:**

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol der WLAN-Gegenstelle in der FRITZ!WLAN-Benutzeroberfläche oder auf das FRITZ!WLAN-Programmsymbol im Infobereich der Taskleiste und wählen Sie den Eintrag „Ad-hoc-Netzwerk anlegen…“.

   Das Fenster „Ad-hoc-Netzwerk“ wird geöffnet.

2. Vergeben Sie im Feld „Schlüssel“ einen WLAN-Netzwerkschlüssel.

   Diesen Schlüssel müssen die anderen WLAN-Teilnehmer einer Direktverbindung ebenfalls angeben.

   ***Beachten Sie auch die Verschlüsselungshinweise im Abschnitt „Verschlüsselung“ auf Seite 32.***

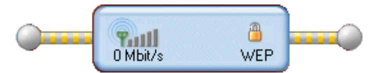
   

   Die weiteren, bereits vorkonfigurierten Einstellungen für das Ad-hoc-Netzwerk können Sie übernehmen. Falls Sie Änderungen vornehmen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“.

3. Bestätigen Sie mit „OK“.

Das Ad-hoc-Netzwerk ist damit einsatzbereit und wartet auf andere WLAN-Teilnehmer.

Im Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN wird die Ad-hoc-Verbindungsbereitschaft durch die gelben Wellen im Verbindungssymbol angezeigt.




*Verbindungssymbol in FRITZ!WLAN: Ad-hoc-Verbindungsbereitschaft*

**So nehmen Sie an einem Ad-hoc-Netzwerk teil:**

1. Öffnen Sie das Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN auf allen Computern, die sich mit dem Ad-hoc-Netzwerk verbinden sollen, indem Sie auf das FRITZ!WLAN-Symbol im Infobereich der Taskleiste doppelklicken.

2. Wählen Sie die Schaltfläche „Suchen“, um die WLAN-fähigen Geräte in Ihrer Umgebung anzuzeigen.



   Befinden sich mögliche Ad-hoc-Partner in Ihrer Umgebung, sind sie in der Liste der erreichbaren WLAN-Geräte mit dem Ad-hoc-Symbol gekennzeichnet.

3. Markieren Sie in der Liste der gefundenen WLAN-Geräte die gewünschte Ad-hoc-Gegenstelle und klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“.

4. Geben Sie jetzt den gemeinsamen WLAN-Netzwerkschlüssel im Fenster „Ad-hoc-Netzwerk“ ein und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „OK“.



   ***Beachten Sie die Verschlüsselungshinweise im Abschnitt „Verschlüsselung“ auf Seite 32.***

Das Ad-hoc-Netzwerk wird als bekanntes Gerät in der Benutzeroberfläche von FRITZ!WLAN angezeigt und die WLAN-Verbindung wird aufgebaut.



***Der Vorgang der automatischen IP-Adressvergabe kann bis zu 3 Minuten dauern und wird durch eine blinkende IP-Ampel im Steuerungsprogramm signalisiert.***

# Mit dem Internet verbinden

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie der FRITZ!WLAN USB Stick für Internetverbindungen genutzt werden kann. In beiden Fällen müssen Sie über die Zugangsdaten eines Internetanbieters verfügen:

### Verbindungsaufbau über den WLAN Access Point

Der WLAN Access Point (zum Beispiel eine FRITZ!Box WLAN) baut die Verbindung mit dem Internet auf. Dazu müssen die Zugangsdaten des Internetanbieters im WLAN Access Point eingerichtet sein. Alle angeschlossenen Computer können diesen Internetzugang dann gleichzeitig nutzen. Die Installation zusätzlicher Internetzugangssoftware auf den angeschlossenen Computern ist nicht erforderlich. Auf diese Weise wird der WLAN Access Point als Router für den Mehrplatzbetrieb genutzt. Wie Sie den WLAN Access Point für den Mehrplatzbetrieb einrichten können, entnehmen Sie dem WLAN Access Point-Handbuch.

### Verbindungsaufbau über den Computer

Der Computer, an dem ein FRITZ!WLAN USB Stick angeschlossen ist, baut die Internetverbindung selbst auf. Der WLAN Access Point verhält sich in diesem Fall wie ein DSL-Modem und ist nur für die Weiterleitung der Daten zuständig. Auf dem angeschlossenen Computer muss mit Hilfe einer Internetzugangssoftware (zum Beispiel FRITZ!DSL) und den Zugangsdaten eines Internetanbieters ein Internetzugang eingerichtet sein. Die Internetzugangssoftware wird auch für den Aufbau der Internetverbindungen benötigt.

# 5 Microsoft WLAN-Service

In Windows Vista und Windows XP ab Service Pack 2 können Sie statt des Programms FRITZ!WLAN den Microsoft WLAN-Service zur Verwaltung von kabellosen Netzwerkverbindungen (WLAN) verwenden.

## Hinweise zum WLAN-Steuerungsprogramm

Um den Microsoft WLAN-Service für Ihre WLAN-Verbindungen zu nutzen, beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Wenn Sie mit einem FRITZ!WLAN USB Stick **Version 1.0** arbeiten, dann wurde bei der Installation das Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN auf Ihrem Computer installiert. Es ist die Standardanwendung für Ihre WLAN-Verbindungen.

  Möchten Sie lieber den Microsoft WLAN-Service als WLAN-Steuerungsprogramm nutzen, können Sie folgendermaßen auf das Programm umschalten:



  – Klicken Sie auf das WLAN-Symbol im Infobereich der Taskleiste.

  – Wählen Sie den Eintrag „Microsoft WLAN“ und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

- Mit einem FRITZ!WLAN USB Stick **Version 1.1** steht der Microsoft WLAN-Service als Standardanwendung für WLAN-Verbindungen bereit. Das Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN wurde in der Version FRITZ!WLAN Mini auf Ihrem Computer installiert. Es zeigt ausschließlich Statusinformationen an.

  Möchten Sie stattdessen die Vollversion von FRITZ!WLAN als WLAN-Steuerungsprogramm nutzen, können Sie sie folgendermaßen nachträglich installieren:



  – Klicken Sie auf das WLAN-Symbol im Infobereich der Taskleiste.

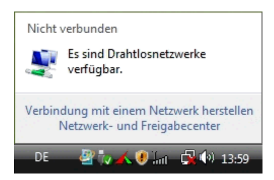
  – Wählen Sie den Eintrag „AVM WLAN-Software installieren“ und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

# WLAN-Verbindung aufbauen (Windows Vista)

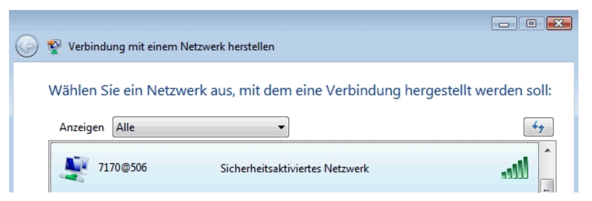
Um in Windows Vista eine WLAN-Verbindung mit dem Microsoft WLAN-Service aufzubauen („automatische WLAN-Konfiguration“), führen Sie folgende Schritte aus:



1. Klicken Sie auf das Microsoft WLAN-Symbol im Infobereich der Taskleiste und wählen Sie die Option „Verbindung mit einem Netzwerk herstellen“.



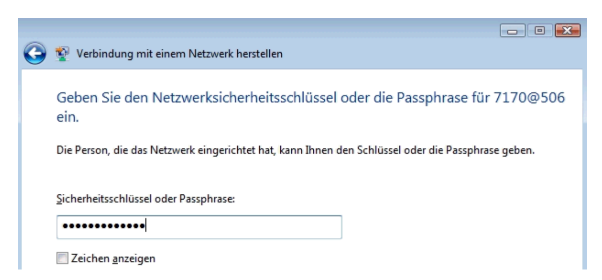

In einer Liste werden alle drahtlosen Netzwerke (meist WLAN Access Points) angezeigt, die in Ihrer Umgebung gefunden wurden.




*Verfügbare drahtlose Netzwerke (Beispielansicht)*

2. Markieren Sie den gewünschten WLAN Access Point und klicken Sie auf „Verbindung herstellen“.

Das Fenster zur Eingabe des Netzwerksicherheitsschlüssels wird geöffnet:

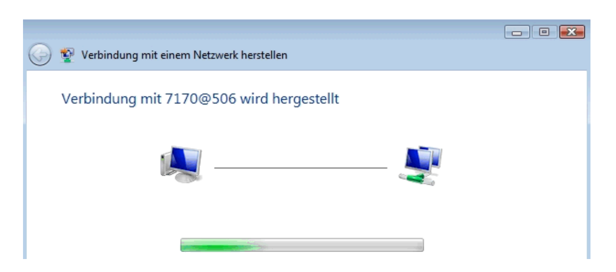



*Eingabe Netzwerkschlüssel*

3. Tragen Sie im Feld „Sicherheitsschlüssel oder Passphrase“ den Netzwerkschlüssel des gewählten WLAN Access Points ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „Verbinden“.

   Bei AVM-Produkten der FRITZ!Box-Familie finden Sie den Netzwerkschlüssel auf der Unterseite des Geräts.

   Die WLAN-Verbindung wird aufgebaut.




Sollte es beim Aufbau der WLAN-Verbindung Probleme geben, lesen Sie bitte die Abschnitte „Probleme bei der WLAN-Verbindung – was tun?“ ab Seite 40 und „Fehler bei der Installation – was tun?“ auf Seite 35.

Hinweise zu AVM Stick & Surf finden Sie im Abschnitt „AVM Stick & Surf-Technologie“ auf Seite 11.



Alle wichtigen Statusinformationen Ihrer WLAN-Verbindung werden Ihnen angezeigt, wenn Sie im Infobereich der Taskleiste auf das Programmsymbol von FRITZ!WLAN Mini klicken.

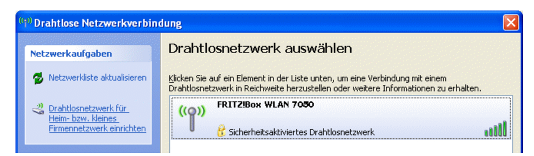
## WLAN-Verbindung aufbauen (Windows XP SP2)

Um in Windows XP ab Service Pack 2 eine WLAN-Verbindung mit dem Microsoft WLAN-Service aufzubauen („Wireless Zero Configuration Service“), führen Sie folgende Schritte aus:



1. Klicken Sie auf das Microsoft WLAN-Symbol im Infobereich der Taskleiste.

   Das Fenster „Drahtlose Netzwerkverbindung“ wird geöffnet. In einer Liste werden alle drahtlosen Netzwerke (meist WLAN Access Points) angezeigt, die in Ihrer Umgebung gefunden wurden.




*Verfügbare Drahtlosnetzwerke (Beispielansicht)*

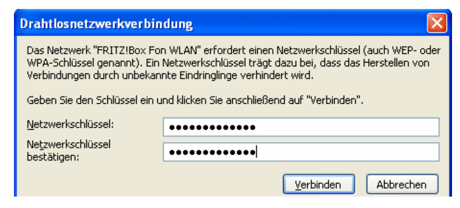
2. Markieren Sie den gewünschten WLAN Access Point und klicken Sie auf die Schaltfläche „Verbinden“.

   Das Fenster „Drahtlosnetzwerkverbindung“ wird geöffnet.

3. Tragen Sie im Feld „Netzwerkschlüssel“ den Netzwerkschlüssel des gewählten WLAN Access Points ein.

   Bei AVM-Produkten der FRITZ!Box-Familie finden Sie den Netzwerkschlüssel auf der Unterseite des Geräts.

4. Wiederholen Sie die Eingabe im Feld „Netzwerkschlüssel bestätigen“ und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Verbinden“.




*Eingabe Netzwerkschlüssel*

Die WLAN-Verbindung wird aufgebaut.

Sollte es beim Aufbau der WLAN-Verbindung Probleme geben, lesen Sie bitte die Abschnitte „Probleme bei der WLAN-Verbindung – was tun?“ ab Seite 40 und „Fehler bei der Installation – was tun?“ auf Seite 35.

Hinweise zu AVM Stick & Surf finden Sie im Abschnitt „AVM Stick & Surf-Technologie“ auf Seite 11.



Alle wichtigen Statusinformationen Ihrer WLAN-Verbindung werden Ihnen angezeigt, wenn Sie im Infobereich der Taskleiste auf das Programmsymbol von FRITZ!WLAN Mini klicken.

# 6 Wissenswertes: WLAN

WLAN (Wireless Local Area Network) ist eine Funktechnologie, die kabellose Netzwerke sowie den kabellosen Zugang zum Internet ermöglicht. Auf diese Weise können sich mehrere Benutzer einen kabellosen Internetzugang teilen.

## Standards

Vom Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) wurden die WLAN-Standards IEEE 802.11b, IEEE 802.11g und IEEE 802.11i definiert.

| Standard | Brutto-Übertragungs-geschwindigkeit | Netto-Übertragungs-geschwindigkeit |
|---|---|---|
| 802.11b | 11 Mbit/s | 5 Mbit/s |
| 802.11g | 54 Mbit/s | 25 Mbit/s |
| 802.11g++ | 125 Mbit/s | 35 Mbit/s |

### IEEE 802.11b und IEEE 802.11g

Die Standards IEEE 802.11b und IEEE 802.11g legen die Übertragungsgeschwindigkeit innerhalb eines WLANs fest. Man unterscheidet zwischen der Brutto- und der Netto-Geschwindigkeit. Die Netto-Geschwindigkeit beschreibt die Übertragungsgeschwindigkeit der Nutzdaten.

Der FRITZ!WLAN USB Stick unterstützt den 802.11g Wireless Standard und ist abwärtskompatibel zu 802.11b-Netzen.

Die Reichweite innerhalb von WLANs hängt sehr stark vom verwendeten WLAN-Adapter sowie den baulichen Gegebenheiten ab.

### 802.11g++

Der FRITZ!WLAN USB Stick unterstützt außerdem den Hochgeschwindigkeitsmodus 802.11g++. Mit dieser Erweiterung kann die Übertragungsgeschwindigkeit innerhalb von WLANs auf brutto 125 Mbit/s und netto bis zu 35 Mbit/s erhöht werden, sofern ein zu diesem Modus kompatibler WLAN Access Point, zum Beispiel eine FRITZ!Box WLAN von AVM, als Gegenstelle verwendet wird.

### IEEE 802.11i

Mit dem Standard IEEE 802.11i wird der Sicherheitsmechanismus WPA2 definiert. WPA2 ist eine Erweiterung des bekannten Sicherheitsmechanismus WPA (Wi-Fi Protected Access).

Die Erweiterung von WPA zu WPA2 zeichnet sich im Wesentlichen durch das Verschlüsselungsverfahren AES-CCM aus:

- Der WPA-Mechanismus sieht für die Verschlüsselung das Verfahren TKIP (Temporary Key Integrity Protocol) vor.
- Im WPA2-Mechanismus ist zusätzlich zu TKIP das Verschlüsselungsverfahren AES-CCM definiert, das auf dem sehr sicheren Verfahren AES (Advanced Encryption Standard) basiert. Durch CCM (Counter with CBC-MAC) wird festgelegt, wie das AES-Verfahren auf WLAN-Pakete angewendet wird.

Der FRITZ!WLAN USB Stick unterstützt mit dem WPA2-Mechanismus das Verschlüsselungsverfahren AES und mit dem WPA-Mechanismus das Verschlüsselungsverfahren TKIP. Somit kann der FRITZ!WLAN USB Stick zusammen mit WLAN Access Points benutzt werden, die ebenfalls WPA2 mit AES oder WPA mit TKIP unterstützen.

## Sicherheit

Innerhalb von Funknetzwerken sollte dem Thema Sicherheit besondere Aufmerksamkeit eingeräumt werden. Die Funksignale können auch außerhalb der Büroräume oder der Wohnung empfangen und zu missbräuchlichen Zwecken genutzt werden.

Für ein WLAN muss deshalb sichergestellt werden, dass sich keine unberechtigten Benutzer anmelden und den Internetzugang oder freigegebene Netzwerkressourcen nutzen können.

Daher sind die erforderlichen Einstellungen, die zur Sicherheit Ihres WLANs und zur Sicherheit Ihrer Computer beitragen, im Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN integriert.

## Verschlüsselung

Die wichtigste Sicherheitseinstellung ist die Verschlüsselung. Der FRITZ!WLAN USB Stick unterstützt die Sicherheitsmechanismen WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA (Wi-Fi Protected Access) und WPA2 folgendermaßen:

- Innerhalb des WEP-Mechanismus wird ein statischer Schlüssel festgelegt, der für die Verschlüsselung der Nutzdaten verwendet wird. Der Schlüssel muss auch in den WLAN-Einstellungen der WLAN-Klienten eingetragen werden und mit den WLAN-Einstellungen des WLAN Access Points übereinstimmen.
- Der FRITZ!WLAN USB Stick verwendet WEP 64/128 mit der Einstellung „Open“ beziehungsweise „Open Key“. Stellen Sie daher bei einer WLAN-Verbindung mit Produkten anderer Hersteller sicher, dass als Art der Anmeldung oder Authentifizierung „Open“ oder „Open Key“ in der Software des Herstellers eingestellt ist. Ziehen Sie hierzu gegebenenfalls die Dokumentation des Herstellers zu Rate.
- Achten Sie bei einem WEP-Schlüssel auf die korrekte Länge des Schlüssels:

| WEP | ASCII-Zeichen | Hex.-Zeichen |
|---|---|---|
| 64 | 5 | 10 |
| 128 | 13 | 26 |

- Die Mechanismen WPA und WPA2 sehen eine Authentifizierung während des Verbindungsaufbaus vor. Die Nutzdaten werden jedoch mit einem automatisch generierten Schlüssel verschlüsselt. Der Schlüssel wird in periodischen Abständen neu generiert.



***Wenn die WPA-Sicherheitsmechanismen von Ihren WLAN-Gegenstellen unterstützt werden, verwenden Sie diese für die Verschlüsselung Ihres WLANs!***
***WEP ist veraltet und mit WEP verschlüsselte Daten können binnen weniger Minuten entschlüsselt werden.***

## Frequenzbereich

WLAN nutzt den Frequenzbereich bei 2,4 GHz im ISM-Band. WLAN arbeitet somit, wie auch Bluetooth, im hochfrequenten Bereich. Auch Mikrowellengeräte und schnurlose Telefone nutzen diesen Frequenzbereich. Innerhalb von WLANs, die in der Nähe solcher Geräte betrieben werden, kann es deshalb zu Störungen kommen. In der Regel wird dadurch lediglich die Übertragungsrate beeinträchtigt, zum Verbindungsabbau oder zu Datenverlusten kommt es durch eine gemeinsame Frequenznutzung nicht.

Für WLAN sind in Europa im 2,4-GHz-Bereich 13 Kanäle vorgesehen. Ein Kanal hat eine Bandbreite von 22 MHz. Der Abstand zwischen zwei benachbarten Kanälen beträgt 5 MHz. Das heißt, direkt nebeneinander liegende Kanäle überschneiden sich und es kann zu gegenseitigen Störungen kommen. Wenn in einem kleinen Umkreis mehrere WLANs betrieben werden, dann sollte zwischen jeweils zwei benutzten Kanälen ein Abstand von mindestens fünf Kanälen liegen. Wenn beispielsweise für ein WLAN Kanal 1 gewählt ist, dann können für ein zweites WLAN die Kanäle 7 bis 13 gewählt werden. Der Mindestabstand ist dabei immer eingehalten.

Bei anhaltenden Störungen in einem WLAN sollte zunächst immer ein anderer Kanal ausgewählt werden. Weitere Hinweise erhalten Sie im Abschnitt „Probleme bei der WLAN-Verbindung – was tun?“ ab Seite 40.

WLAN-Kanäle im 2,4-GHz-Bereich:

| Kanal | Frequenz (MHz) | Kanal | Frequenz (MHz) |
|---|---|---|---|
| 1 | 2412 | 8 | 2447 |
| 2 | 2417 | 9 | 2452 |
| 3 | 2422 | 10 | 2457 |
| 4 | 2427 | 11 | 2462 |
| 5 | 2432 | 12 | 2467 |
| 6 | 2437 | 13 | 2472 |
| 7 | 2442 | | |

# 7 FRITZ!WLAN USB Stick deinstallieren

Die Anleitung zur Deinstallation des FRITZ!WLAN USB Sticks gilt für alle Betriebssysteme. Die Treibersoftware des FRITZ!WLAN USB Sticks und das Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN werden gleichzeitig entfernt.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die FRITZ!WLAN USB Stick-CD ein.
2. Starten Sie die Datei „setup.exe“.



***Die für die Betriebssysteme Windows Vista x64 Edition und Windows XP Professional x64 Edition erforderliche Datei „setup.exe“ finden Sie im Unterverzeichnis WINDOWS_VISTA_XP_x64 auf der CD.***

3. Klicken Sie im nächsten Fenster auf „Weiter“.
4. Wählen Sie die Option „Deinstallation“.

   Der FRITZ!WLAN USB Stick wird deinstalliert.
5. Beenden Sie die Deinstallation mit einem Klick auf „Beenden“.

# 8 Problembehandlung

## 8.1 Fehler bei der Installation – was tun?

Wenn während der Installation des FRITZ!WLAN USB Sticks keine Verbindung zu einer WLAN-Gegenstelle hergestellt werden konnte, beachten Sie die folgenden Hinweise:

**Keine WLAN-Gegenstellen gefunden**

- Überzeugen Sie sich, dass die Stromversorgung der WLAN-Gegenstelle sichergestellt und das Gerät eingeschaltet ist.
- Überprüfen Sie die Entfernung zwischen dem FRITZ!WLAN USB Stick und der WLAN-Gegenstelle. Verringern Sie die Entfernung und versuchen Sie, die Verbindung erneut herzustellen.

**Anmeldung an der WLAN-Gegenstelle schlägt fehl**

- Überprüfen Sie, ob Sie den WLAN-Schlüssel korrekt eingegeben haben. Achten Sie auf Groß- und Kleinschreibung.

Verbinden Sie sich anschließend erneut mit der WLAN-Gegenstelle. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Programmsymbol FRITZ!WLAN im Infobereich der Taskleiste.

  Das Kontextmenü von FRITZ!WLAN wird geöffnet.
- Wählen Sie den Eintrag „Verbinden“.

## 8.2 IP-Einstellungen überprüfen

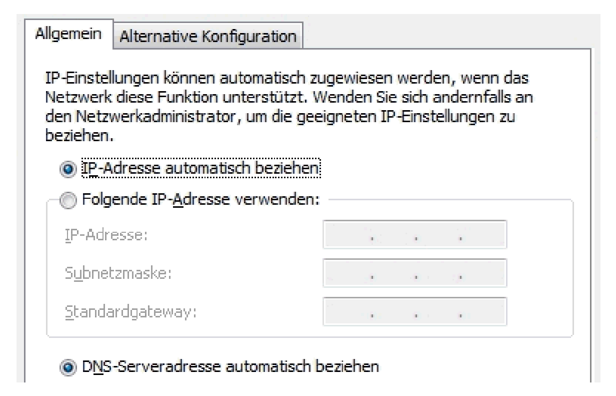
Ein WLAN Access Point, wie zum Beispiel eine FRITZ!Box WLAN, verfügt über einen eigenen DHCP-Server, der angeschlossenen Computern IP-Adressen zuweist. Dafür müssen diese Computer so eingerichtet sein, dass sie die IP-Adresse automatisch vom DHCP-Server des Access Points beziehen können. Die Schritte für die Überprüfung und Einstellung dieser Option unterscheiden sich in den verwendeten Betriebssystemen. Lesen Sie den Abschnitt für Ihr Betriebssystem.

### IP-Adresse in Windows Vista automatisch beziehen

In Windows Vista gehen Sie folgendermaßen vor:



1. Klicken Sie in der Taskleiste auf die Schaltfläche „Start“ und wählen Sie „Systemsteuerung / Netzwerk und Internet / Netzwerkstatus und -aufgaben anzeigen“.
2. Wählen Sie aus den „Aufgaben“ den Punkt „Netzwerkverbindungen verwalten“.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Drahtlosnetzwerkverbindung und wählen Sie „Eigenschaften“.
4. Unter „Diese Verbindung verwendet folgende Elemente“ wählen Sie den Eintrag „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ und klicken auf „Eigenschaften“.
5. Aktivieren Sie die Optionen „IP-Adresse automatisch beziehen“ und „DNS-Serveradresse automatisch beziehen“.




*Eigenschaften des Internetprotokolls (TCP/IP)*

6. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

Wiederholen Sie die Schritte 4. bis 6. gegebenenfalls auch für die „Internetprotokoll Version 6 (TCP/IPv6)“.

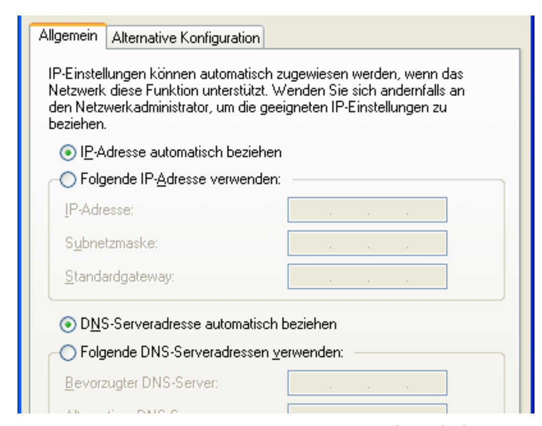
Der Computer erhält nun eine IP-Adresse vom WLAN Access Point.

Bei WLAN-Produkten der AVM FRITZ!Box-Familie ist die automatische IP-Adressvergabe (DHCP) im Auslieferungszustand aktiviert.

### IP-Adresse in Windows XP automatisch beziehen

In Windows XP gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie unter „Start / Systemsteuerung / Netzwerk- und Internetverbindungen / Netzwerkverbindungen" die „Drahtlose Netzwerkverbindung" des FRITZ!WLAN USB Sticks mit einem Doppelklick.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Eigenschaften".
3. Wählen Sie in der Liste „Internetprotokoll (TCP/IP)" und klicken Sie auf „Eigenschaften".
4. Aktivieren Sie die Optionen „IP-Adresse automatisch beziehen" und „DNS-Serveradresse automatisch beziehen".




*Eigenschaften des Internetprotokolls (TCP/IP)*

5. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK".

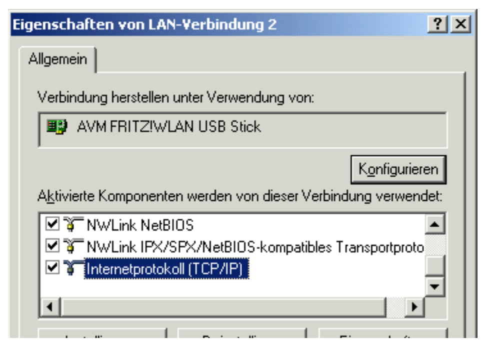
   Der Computer erhält nun eine IP-Adresse vom WLAN Access Point.

   Bei WLAN-Produkten der AVM FRITZ!Box-Familie ist die automatische IP-Adressvergabe (DHCP) im Auslieferungszustand aktiviert.

### IP-Adresse in Windows 2000 automatisch beziehen

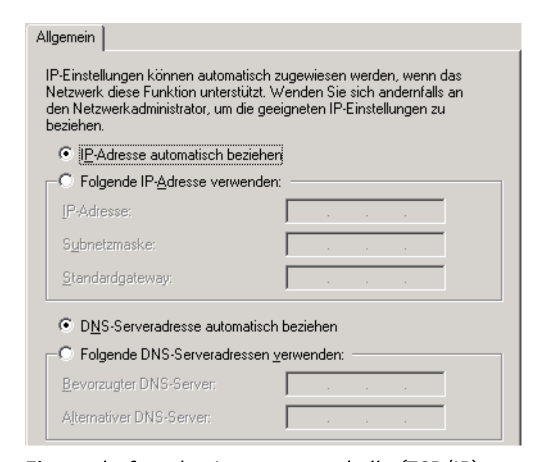
In Windows 2000 gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie „Start / Einstellungen / Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen“.
2. Wählen Sie mit einem Doppelklick die LAN-Verbindung „FRITZ!WLAN USB Stick“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Eigenschaften“.
4. Wählen Sie in der Liste „Internetprotokoll (TCP/IP)“ mit einem Doppelklick aus.




*Eigenschaften der LAN-Verbindung*

5. Aktivieren Sie die Optionen „IP-Adresse automatisch beziehen“ und „DNS-Serveradresse automatisch beziehen“.




*Eigenschaften des Internetprotokolls (TCP/IP)*

6. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

   Der Computer erhält nun die IP-Adresse vom WLAN Access Point.

   Bei WLAN-Produkten der AVM FRITZ!Box-Familie ist die automatische IP-Adressvergabe (DHCP) im Auslieferungszustand aktiviert.

## 8.3 Einstellungen des FRITZ!WLAN USB Sticks überprüfen

Öffnen Sie das Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN und überprüfen Sie die Einstellungen für den FRITZ!WLAN USB Stick. Folgen Sie dazu den folgenden Hinweisen:

- Haben Sie den korrekten Schlüssel eingegeben? Der Schlüssel befindet sich bei AVM-Produkten der FRITZ!Box-Familie auf einem Aufkleber auf der Geräteunterseite sowie auf der CD-Hülle.
- Vergewissern Sie sich, dass es der von Ihnen gewünschte WLAN Access Point ist, zu dem Sie versuchen eine Verbindung aufzubauen.

  Bei einem WLAN-Produkt der AVM FRITZ!Box-Familie beginnt der Standardname immer mit „FRITZ!Box“.

  Wenn Sie als WLAN Access Point ein Gerät eines anderen Herstellers verwenden, beachten Sie bitte die Dokumentation dieses Gerätes.

  Bei einer Direktverbindung lautet der voreingestellte Name des Ad-hoc-Netzwerks im Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN „ad hoc“.

## 8.4 Probleme bei der WLAN-Verbindung – was tun?

Wenn die WLAN-Verbindung nicht aufgebaut wird, stellen Sie zunächst sicher, dass die Einstellungen im Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN mit den Angaben in der folgenden Tabelle übereinstimmen. Versuchen Sie anschließend erneut eine WLAN-Verbindung aufzubauen.

In der Tabelle wird von der WEP-Verschlüsselung eines AVM WLAN-Produkts der FRITZ!Box-Familie ausgegangen. Wir empfehlen Ihnen aber, die sichereren WPA-Mechanismen zur Verschlüsselung Ihres WLANs zu verwenden, sofern diese von Ihrer WLAN-Gegenstelle unterstützt werden.

| **Einstellung** | **Voreingestellter Wert** |
|---|---|
| SSID<br>(Name des Funknetzwerks) | *Name des WLAN Access Points, zum Beispiel:*<br>FRITZ!Box SL WLAN |
| Verschlüsselung | WEP |
| Schlüssellänge | 128 Bit |
| Schlüssel | Sie finden den Netzwerkschlüssel (ASCII-Format) auf der Geräteunterseite sowie auf der Rückseite der Installations-CD. |
| Typ der Authentisierung/Anmeldung | Open Key |
| Netzwerkmodus | Infrastruktur |
| Kanal | 6 |

### So beheben Sie Probleme mit der WLAN-Verbindung:

**Problem**

Nach der Installation des Steuerungsprogramms FRITZ!WLAN und des FRITZ!WLAN USB Sticks erscheint das FRITZ!WLAN-Symbol nicht im Infobereich der Windows-Taskleiste.

**Mögliche Ursache**

Die FRITZ!WLAN-Software oder der Treiber für den FRITZ!WLAN USB Stick wurde nicht korrekt installiert, oder das Gerät ist im Gerätemanager deaktiviert.

**Abhilfe**

Prüfen Sie zunächst im Gerätemanager der Systemsteuerung, ob das Gerät vorhanden und deaktiviert ist. Aktivieren Sie es.
Ist es nicht vorhanden, deinstallieren Sie den FRITZ!WLAN USB Stick und führen Sie die Installation, wie im Handbuch beschrieben, erneut durch.

**Problem**

Der Computer erkennt den FRITZ!WLAN USB Stick nicht.

**Mögliche Ursache**

Der FRITZ!WLAN USB Stick ist nicht richtig in den USB-Anschluss gesteckt, oder die Chipsatz-Treiber Ihres Computers sind veraltet.

**Abhilfe**

Prüfen Sie, ob der FRITZ!WLAN USB Stick fest im USB-Anschluss steckt. Ziehen Sie den FRITZ!WLAN USB Stick gegebenenfalls heraus und stecken Sie ihn erneut in den USB-Anschluss. Installieren Sie aktuelle Chipsatz-Treiber. Welchen Chipsatz Ihr Computer verwendet, entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Ihrem Mainboard. Aktuelle Chipsatz-Treiber finden Sie auf den folgenden Herstellerseiten:

www.intel.com

www.nvidia.com

www.viaarena.com

**Problem**

Die Anmeldung bei der WLAN-Gegenstelle ist nicht möglich.

**Mögliche Ursache**

Die ausgewählte WLAN-Gegenstelle und die Angaben im Fenster „Gegenstelle“ passen nicht zusammen.

**Abhilfe**

Prüfen Sie, ob Sie aus der Liste der WLAN-Geräte den richtigen WLAN Access Point ausgewählt haben und stellen Sie sicher, dass Netzwerkschlüssel und Name (SSID) der WLAN-Gegenstelle richtig angegeben sind. Bei AVM FRITZ!Boxen finden Sie den Netzwerkschlüssel auf der Geräteunterseite sowie auf der Installations-CD.

**Problem**

AVM FRITZ!WLAN Software ist installiert, aber nach jedem Windows Vista/XP Neustart übernimmt Microsoft die WLAN Steuerung, egal welche Einstellungen vorher gesetzt waren.

**Mögliche Ursache**

Der FRITZ!WLAN USB Stick wird im Notebook parallel zu einem Intel Pro Wireless Adapter eingesetzt.

**Abhilfe**

Deinstallieren Sie die Intel Pro Wireless Software (nicht den Treiber), um das Problem zu beheben.

**Problem**

Der FRITZ!WLAN USB Stick und der WLAN Access Point können keine Daten miteinander austauschen.

**Mögliche Ursache**

Der WLAN Access Point ist nicht richtig angeschlossen oder nicht eingeschaltet.

**Abhilfe**

Prüfen Sie, ob der WLAN Access Point richtig angeschlossen ist, und stellen Sie sicher, dass Gerät und WLAN-Funktion eingeschaltet sind.

**Problem**

Zwei oder mehr Computer sind über den FRITZ!WLAN USB Stick zu einem Netzwerk verbunden, auf Ordner oder angeschlossene Geräte kann aber nicht zugegriffen werden.

**Mögliche Ursache**

Die gewünschten Ressourcen (zum Beispiel Ordner, Laufwerke, Drucker oder Internetverbindungen) sind nicht für den Netzwerkzugriff freigegeben.

**Abhilfe**

Sorgen Sie dafür, dass diese Ressourcen zur gemeinsamen Benutzung im Netzwerk freigegeben werden. Anweisungen dazu finden Sie in der Hilfe zu Ihrem Betriebssystem.

**Problem**

Ihr Computer erkennt zwar das Netzwerk und den Router, kann aber nicht auf das Internet/Netzwerk zugreifen (eingeschränkte Konnektivität).

**Mögliche Ursache**

Der WLAN-Netzwerkschlüssel ist falsch, oder die IP-Adresse wurde nicht automatisch von Windows vergeben (Achtung: dieser Vorgang kann bis zu 3 Minuten dauern).

**Abhilfe**

Überprüfen Sie den WLAN-Netzwerkschlüssel. Sie finden ihn bei AVM FRITZ!Boxen auf der Unterseite des Geräts sowie auf der Rückseite der Installations-CD. Wenn Sie einen WLAN Access Point eines anderen Herstellers verwenden, beachten Sie die Hinweise in der Dokumentation zu diesem Gerät. Achten Sie außerdem darauf, dass die automatische IP-Adressvergabe des Betriebssystems aktiviert ist. Nähere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „IP-Einstellungen überprüfen“ ab Seite 35.

**Problem**

Der FRITZ!WLAN USB Stick wird in den Betriebssystemen Windows XP und 2000 automatisch erkannt. Die Funktion des Geräts ist aber eingeschränkt.

**Mögliche Ursache**

Notwendige Service Packs sind nicht installiert.

**Abhilfe**

Die USB 2.0-Unterstützung wurde erst mit den aktuellen Microsoft Service Packs in die Betriebssysteme integriert. Installieren Sie daher aktuelle Service Packs und Updates über die Windows Update Funktion. Wir empfehlen mindestens Service Pack 2 für Windows XP bzw. Service Pack 4 für Windows 2000.

Mehr Informationen zum Thema USB-2.0-Unterstützung in Windows-Betriebssystemen finden Sie hier:

USB2.0-Bussystem-Supportinformation

Knowledge Base-Artikel 822603

**Problem**

Zwei FRITZ!WLAN USB Sticks sind direkt per WLAN miteinander verbunden, können aber keine Daten miteinander austauschen.

**Mögliche Ursache**

Die IP-Adresse wurde nicht automatisch von Windows vergeben (Achtung: der Vorgang kann bis zu 3 Minuten dauern), oder Netzwerkschlüssel, Arbeitsgruppe oder Ad-hoc-Netzwerkname stimmen nicht überein.

**Abhilfe**

Stellen Sie sicher, dass der Ad-hoc-Netzwerkname Ihrer Verbindung und der Netzwerkschlüssel übereinstimmen und achten Sie darauf, dass die automatische IP-Adressvergabe des Betriebssystems aktiviert ist. Die angeschlossenen Computer sollten sich in derselben Arbeitsgruppe befinden. (Siehe dazu: „Verschlüsselung“ auf Seite 32 und „IP-Einstellungen überprüfen“ ab Seite 35)

**Problem**

Ein Ping auf eine beliebige Webadresse ist ohne Stromsparfunktion (Eco-Modus) scheinbar schneller als mit.

**Mögliche Ursache**

Die neue Stromsparfunktion sorgt für effizientes Energiemanagement: Ruht der Datenverkehr zwischen Access Point und Stick, wird der Energiebedarf gesenkt. Der Stick erwärmt sich weniger stark. Der Eco-Modus wirkt sowohl mit einer FRITZ!Box WLAN als auch mit anderen Access Points als Gegenstelle.

**Abhilfe**

Die Datenmenge eines Pings reicht nicht aus, um den FRITZ!WLAN USB Stick aus dem Eco-Modus aufzuwecken. In einem typischen Onlinespielszenario werden genügend Datenpakete über die WLAN-Strecke ausgetauscht, so dass sich die Ping-Werte normalisieren.

**Problem**

Es tritt eine undefinierte Störung auf.

**Mögliche Ursache**

Starke Frequenzeinstrahlung stört den Funkverkehr.

**Abhilfe**

Wechseln Sie den WLAN-Kanal am Access Point.
Suchen Sie einen besseren Aufstellungsort für die WLAN-Geräte, um mögliche Frequenzstörungen von Mikrowellen, schnurlosen DECT-Telefonen oder Bluetooth-Geräten zu vermeiden.

**Problem**

Mit Windows XP Service Pack 2 gelingt es nicht, über den Microsoft WLAN-Service (WZC) eine WPA2-Verbindung zum Access Point aufzubauen.

**Mögliche Ursache**

Notwendiger WPA2 (802.11i) Microsoft Patch ist nicht installiert.

**Abhilfe**

Microsoft hat WPA2 für den Microsoft WLAN-Service mit einem aktuellen Patch für Windows XP Service Pack 2 nachgereicht. Installieren Sie den aktuellen Patch von Microsoft:

`http://support.microsoft.com/kb/917021`

Alternativ können Sie auch das Service Pack 3 installieren.

# 9 Wegweiser Kundenservice

Wir lassen Sie nicht im Stich, wenn Sie eine Frage oder ein Problem haben. Ob Handbücher, FAQs, Updates oder Support – hier finden Sie alle wichtigen Servicethemen.



***In vielen Fällen können Probleme, die im laufenden Betrieb auftreten, durch die Installation eines aktuellen Microsoft Service Packs behoben werden. Aktuelle Service Packs erhalten Sie kostenlos von Microsoft.***

## 9.1 Produktdokumentation

Nutzen Sie zum Ausschöpfen aller Funktionen und Leistungsmerkmale des FRITZ!WLAN USB Sticks auch folgende Informationsquelle:




Hilfe zum Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN
In der Benutzeroberfläche von FRITZ!WLAN können Sie über die „Hilfe“-Schaltfläche, über das Hilfe-Icon oder über die Taste „F1“ eine ausführliche Hilfe aufrufen.

**Informationen für weitere Betriebssysteme**

Falls Sie den FRITZ!WLAN USB Stick auf einem Computer installieren möchten, der ein anderes Betriebssystem verwendet als Microsoft Windows Vista x64 Edition, Windows Vista, Windows XP Professional x64 Edition, Windows XP oder Windows 2000, beachten Sie die folgenden Dokumente:



- Installationsanleitung für Microsoft Windows 98/98SE

  Diese Anleitung finden Sie im PDF-Format auf der FRITZ!WLAN USB Stick-CD im Ordner \DOKUMENTATION.



- Installationsanleitung für Microsoft Windows Me

  Diese Anleitung finden Sie im PDF-Format auf der FRITZ!WLAN USB Stick-CD im Ordner \DOKUMENTATION.

## 9.2 Informationen im Internet

Im Internet bietet Ihnen AVM ausführliche Informationen zu allen AVM-Produkten sowie Ankündigungen neuer Produkte und Produktversionen.

### FRITZ!WLAN USB Stick Service-Portal

Auf dem FRITZ!WLAN USB Stick Service-Portal erhalten Sie Tipps zu Einrichtung und Bedienung, kostenlose Updates sowie aktuelle Produktinformationen:

**www.avm.de/serviceportale**

Wählen Sie in der Auswahlliste als Produktgruppe „FRITZ!Box“ und dann Ihr Produkt „FRITZ!WLAN USB Stick“. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Zum Service-Portal“.

### Häufig gestellte Fragen (FAQs)

Wir möchten Ihnen den Umgang mit unseren Produkten so einfach wie möglich machen. Wenn es allerdings doch mal hakt, hilft oft schon ein kleiner Tipp, um das Problem zu beheben. Aus diesem Grund stellen wir Ihnen eine Auswahl häufig gestellter Fragen zur Verfügung.

Sie erreichen die FAQs unter folgender Adresse:

**www.avm.de/faqs**

### Newsletter

An jedem ersten Mittwoch im Monat erscheint der AVM-Newsletter. Mit dem kostenlosen Newsletter erhalten Sie regelmäßig Informationen per E-Mail zu den Themen DSL, ISDN, Bluetooth und WLAN bei AVM. Außerdem finden Sie im Newsletter Tipps & Tricks rund um die AVM-Produkte.

Sie können den AVM-Newsletter unter folgender Adresse abonnieren:

**www.avm.de/newsletter**

## 9.3 Updates

Updates für den FRITZ!WLAN USB Stick und die Software-Anwendungen stellt Ihnen AVM kostenfrei im Internet bereit.

Zum Herunterladen von Updates aus dem Internet rufen Sie folgende Adresse auf:

**www.avm.de/download**

Nutzen Sie zum Herunterladen aktueller Treibersoftware auch den FTP-Server von AVM. Sie erreichen den FTP-Server im Download-Bereich über den Link „FTP-Server“ oder unter folgender Adresse:

**www.avm.de/ftp**

## 9.4 Unterstützung durch das Service-Team

Bei Problemen mit dem FRITZ!WLAN USB Stick empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

1. Lesen Sie die FAQs im Internet:
   **www.avm.de/faqs**
   Dort finden Sie rund um die Uhr Antworten auf die Fragen, die unsere Kunden häufiger an den Support stellen.

2. Wenn Sie unter den vorhandenen Kundenanfragen keine Antwort auf Ihre Frage finden, steht Ihnen das AVM Service-Team bei Problemen mit Ihrem FRITZ!WLAN USB Stick zur Seite. Sie können den Support per E-Mail oder per Telefon erreichen.

### Support per E-Mail

Sie können eine Support-Anfrage per E-Mail an AVM senden. Nutzen Sie dazu bitte das Support-Formular auf den Internetseiten von AVM. Füllen Sie das Formular aus und schicken Sie es über die Schaltfläche „Senden“ zum AVM-Support. Sie finden es unter:

**http://www.avm.de/support**

Unser Support-Team wird Ihnen per E-Mail antworten.

## Support per Telefon

Falls erforderlich, können Sie den Support telefonisch erreichen. Die Rufnummer des Support-Teams können Sie sich ganz einfach mit Hilfe der Buchstaben auf Ihren Telefontasten merken:

**01805 / FRITZBOX**

**01805 / 37 48 92 69**

14 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz (Stand 01.01.2007)

Falls Sie aus dem Ausland anrufen, geben Sie zusätzlich die Landeskennziffer ein:

**0049 1805 / FRITZBOX**

**0049 1805 / 37 48 92 69**

Bereiten Sie folgende Informationen für Ihren Berater vor:

- Welches Betriebssystem verwenden Sie (zum Beispiel Windows XP)?
- An welcher Stelle der Installation erscheint eine Fehlermeldung? Wie lautet die Meldung genau?
- Haben Sie ein Problem mit dem Steuerungsprogramm FRITZ!WLAN? Wie lautet die genaue Fehlermeldung?
- Halten Sie die Versionsangaben der FRITZ!WLAN USB Stick-Treiber bereit. Sie finden diese Informationen im Kontextmenü des FRITZ!WLAN-Programmsymbols.



  – Klicken Sie auf das Symbol im Infobereich der Taskleiste und wählen Sie die Schaltfläche „Info“.

Wenn Sie diese Informationen zusammengestellt haben, können Sie den Support anrufen. Das Support-Team wird Sie bei der Lösung Ihres Problems unterstützen.

# Index

## M



## N



## P



## R



## S



## T



## V



## W

# CE-Konformitätserklärung

| | |
|---|---|
| **Der Hersteller** | AVM GmbH |
| Adresse | Alt-Moabit 95 |
| | D-10559 Berlin |

**erklärt hiermit, dass das Produkt**

| | |
|---|---|
| Typ | WLAN-Controller |
| Produkt | FRITZ!WLAN USB Stick v1.1 |

**den folgenden Richtlinien entspricht:**

- 1999/5/EG — R&TTE-Richtlinie: Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen
- 89/336/EWG — EMC-Richtlinie: Elektromagnetische Verträglichkeit

Zur Beurteilung der Konformität wurden folgende Normen herangezogen:

- EN 55024/9.98 + A1/10.01 + A2/01.03
- EN 301 489-1 V 1.5.1 (2004)
- EN 301 489-17 V 1.2.1 (2002)
- EN 300 328 V 1.6.1 (11.2004)

CE ⓘ

Die Konformität des Produktes mit den oben genannten Normen und Richtlinien wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

Berlin, den 15.11.2005 — Peter Faxel, Technischer Direktor

**Länderhinweis**

Dieses Produkt darf in den Ländern der Europäischen Union sowie in der Schweiz, in Norwegen und Island betrieben werden. Mögliche Einschränkungen der Nutzungsrechte oder Genehmigungsanforderungen existieren in den Ländern Frankreich und Italien.